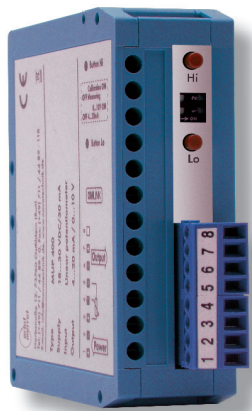


# OMX 380



Modelové řada OMX 380 jsou velmi rychlé digitální převodníky s funkcí Teach-in pro montáž na DIN lištu.

OMX 380PM PM vstup > analogový výstup  
OMX 380DU Lineární potenciometr > analogový výstup  
OMX 380T Tenzometry > analogový výstup

Základem přístroje je jednočipový mikrokontroler, 24bitový A/D a 16bitový D/A převodník, které přístroji zaručují vynikající přesnost, stabilitu a snadné ovládání. Převodník je v plastové DIN krabičce se svorkovnicí v provedení na lištu v šířce 35 mm.

Přístroj se nastavuje a ovládá dvěma tlačítky umístěnými na předním panelu. Přepínačem na předním panelu se volí typ výstupu a přechod do nastavení.

Standardní výbavou je rozhraní OM Link a USB, kterým lze s ovládacím programem upravovat a archivovat všechny nastavení přístroje i provádět update firmware (s kabelem OML).

Všechna nastavení jsou uložena v paměti EEPROM (zůstávají i po vypnutí přístroje).

## ROZŠÍŘENÍ

**Pomocné napětí** je vhodné pro napájení snímačů a převodníků. Je galvanicky spojené se vstupem a pevně nastavenou hodnotou 15 V nebo 24 V.

**Datový výstup** je pro svou rychlost a přesnost vhodný k přenosu naměřených údajů pro další zobrazení nebo přímo do řídicích systémů. V nabídce je RS485 s ASCII/MESSBUS/MODBUS protokolem.

## Nastavení převodníku

### Volba měřicího rozsahu (PM, T)

- nastavením přepínače č. 2 na „ON“ a současným stiskem tlačítka „Lo“ povolíte programovací mód pro změnu rozsahu, LED „Lo“ a „Hi“ \* blikáním signalizuje aktuální měřicí rozsah (tab. 1)
- opakovaným stiskem tlačítka „Lo“ se krokuje v nabídce měřicího rozsahu a LED „Lo“ \* blikáním signalizuje typ vstupu (tab. 1)
- tlačítkem „Hi“ potvrdíme zvolené nastavení, LED „Lo“ ● a „Hi“ ● se rozsvítí
- přepneme přepínač č. 2 na „OFF“ a ukončíme nastavení měřicího rozsahu
- LED „Lo“ ● svítí

### Změna rozsahu analogového výstupu

- typ analogového výstupu je volitelný 1. přepínačem na předním panelu
- nastavením přepínače č. 1 „OFF“ 4...20 mA [0...20 mA]  
„ON“ 0...10 V [±10 V]

Rozsah výstupů uvedený v závorce je nastavitelný pouze přes OM Link, kde lze pro pozici přepínače č.1 „OFF“ zvolit rozsah 0...20 mA a pro pozici „ON“ rozsah ±10 V.

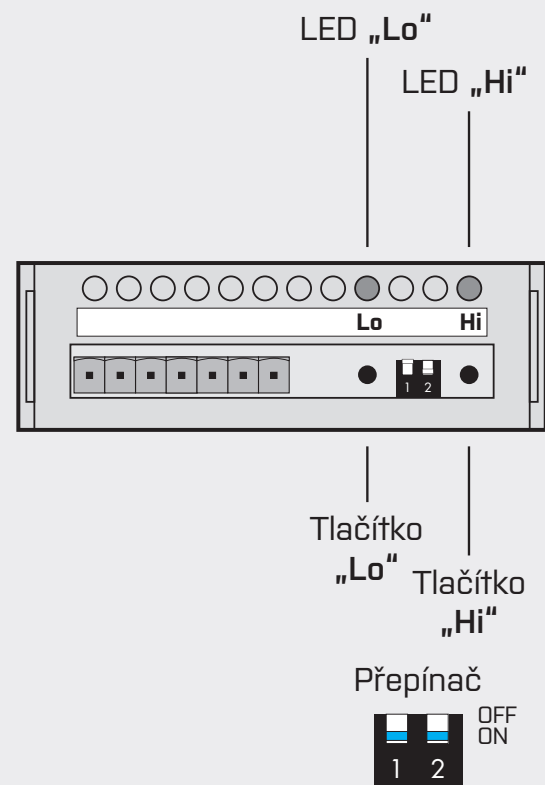
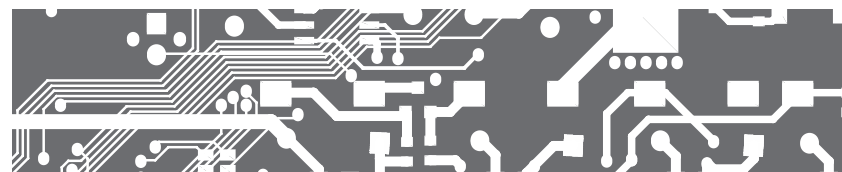
### Nastavení Teach-in

- nastavením přepínače č. 2 na „ON“ povolíme kalibrační mód - LED „Lo“ \* bliká
- připojte minimální vstupní signál/zátěž případně nastavte běžec potenciometru do minima
- tlačítkem „Lo“ potvrdíme připojení vstupního signálu, > LED „Lo“ ● se rozsvítí  
pokud kalibrací dojde k omezení rozsahu pod 20% tak se rozsvítí LED „Hi“ ●
- LED „Lo“ \* blikáním signalizuje, že kalibrace minima je OK
- připojte maximální vstupní signál/zátěž případně nastavte běžec potenciometru do maxima
- tlačítkem „Hi“ potvrdíme připojení vstupního signálu, > LED „Hi“ ● se rozsvítí  
pokud kalibrací dojde k omezení rozsahu pod 20% tak se rozsvítí LED „Hi“ ●
- LED „Lo“ \* blikáním signalizuje, že kalibrace maxima je OK
- nastavením přepínače č. 2 na „OFF“ ukončíte kalibraci a přejdete do měřicího režimu
- LED „Lo“ ● svítí

Před provedením Teach-in musí být zvolený požadovaný rozsah, viz. "Nastavení měřicího rozsahu" a připojen odpovídající vstup

### Výrobní/uživatelská obnova

- tuto volbu můžete využít pokud provedete chybu při nastavení nebo je potřeba provést návrat k výrobnímu nastavení
- po nastavení přepínače č. 2 na „ON“ se současným stiskem obou tlačítek zapnete napájení převodníku
- LED „Lo“ \* a „Hi“ \* na cca. 3 s střídavým blikáním signalizují probíhající obnovu výrobního nastavení a kalibrace
- po zhasnutí LED „Lo“ ○ a „Hi“ ○ nastavením přepínače č. 2 na „OFF“ ukončíte obnovu



Tab. 1

MĚŘICÍ ROZSAH		
LED „HI“	MĚŘICÍ ROZSAH	
	PM	T
*	0...20 mA	1...4 mV/V
**	4...20 mA	2...8 mV/V
***	0...10 V	4...16 mV/V

Tab. 2

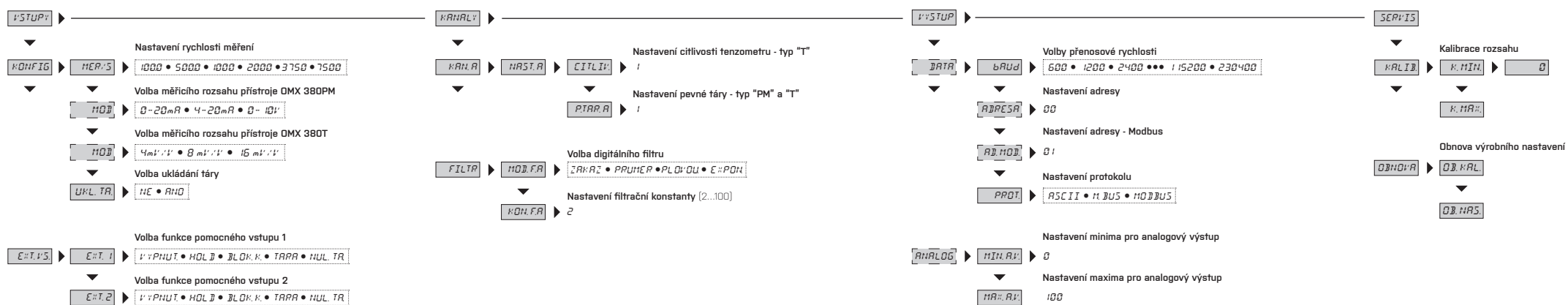
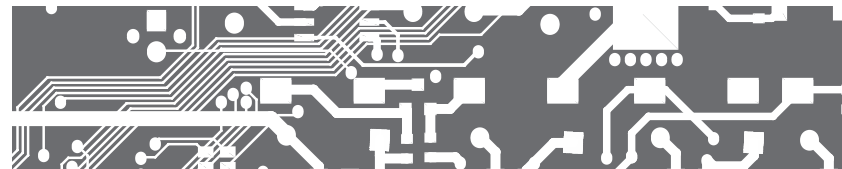
SIGNALIZACE LED	
LED „LO“	POPIS
●	převodník je v provozu při stisknutém tlačítku „Lo“ > kalibrace „OK“
*	převodník je v kalibračním módu
●	měření nebo vstup je mimo kalibraci
*	převodník je v kalibračním módu a mimo rozsah
LED „HI“	
●	při stisknutém tlačítku „Hi“ > kalibrace „OK“
●	rozsah kalibračních hodnot je ≤ 20% z rozsahu (Nemusí být dodržena přesnost/stabilita převodu) při stisknutém tlačítku „Lo“ > kalibrace mimo rozsah při stisknutém tlačítku „Hi“ > kalibrace mimo rozsah

Tab. 3

VÝZNAM LED SYMBOLŮ	
○	LED nesvítí
● / ●	LED svítí
* / *	LED bliká

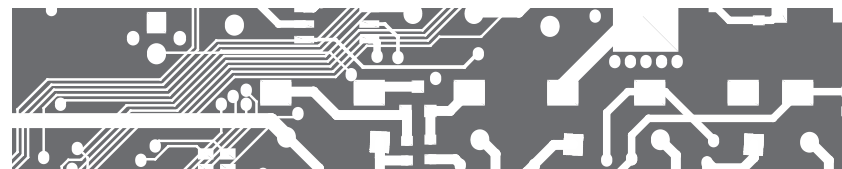
# OMX 380

## NASTAVENÍ PROFI Z PC PROGRAMEM OM LINK



# OMX 380

## PŘIPOJENÍ A OVLÁDÁNÍ PŘÍSTROJE / TECHNICKÁ DATA



### MĚŘICÍ VSTUP

VSTUP	PM	Rozsah	< 300 mV	Vstup I
		DU	Nap. lineárního potenciometru	2,5 VDC/6 mA, min. odpor potenciometru je 500 Ω
T	Rozsah	1..4 mV/V	< 300 mV	Vstup I
		2..8 mV/V	1 MΩ	Vstup U
		4..16 mV/V		

### PŘESNOST PŘÍSTROJE

TK	10 ppm/°C	
Přesnost	±0,01 % z rozsahu ±0,03 % z rozsahu ±0,025 % z rozsahu	PM (U), DU PM (I) T
Rychlost měření	10Q/50Q/100Q/200Q/3750/7500 měření/s	
Přetížitelnost	10x (t < 30 ms), 2x	
Digitální filtry	aritmetický průměr plovoucí průměr exponenciální filtr s nastavitelnou konstantou 2...100 měření	
Funkce	Hold - zastavení měření Lock - blokování tlačítek Tára Nulování Tára	
Externí vstupy	2, s možností přiřazení funkcí v menu přístroje	
OM Link	firemní komunikační rozhraní pro nastavení, ovládání a update SW přístroje připojení je možné přes OML kabel nebo USB	
Watch-dog	reset po 400 ms	
Kalibrace	při 25°C a 40 % rv.	

### POMOCNÉ NAPĚTÍ

Pevné	[PM]	15 VDC/40 mA
	[DU]	24 VDC/40 mA
	[T]	2,5 V
		10 V, max. zátěž 80 Ω

### DATOVÝ VÝSTUP

Typ	RS 485, izolovaná
Protokol	ASCII, MESSBUS, MODBUS - RTU
Formát dat	8 bitů + bez parity + 1 stop bit
Rychlost	600...230 400 Baud
Adresace	ASCII - max. 31 přístrojů MODBUS - max. 248 přístrojů

### ANALOGOVÝ VÝSTUP

Typ	izolovaný, programovatelný s 16bitovým D/A převodníkem, typ a rozsah výstupu je volitelný
Nonlinearita	0,024 % z rozsahu
TK	10 ppm/°C
Rychlost	odezva na změnu hodnoty < 0,2 ms
Výstup	0...10 V nebo ±10 V 4...20 mA nebo 0...20 mA (komp. < 500 Ω/12 V)
Zvlnění	5 mV zbytkově zvlnění při výstupním napětí 10 V

### NAPÁJENÍ

Volby	18...30 VDC/24 VAC, ±10 %, max. 3 VA, PF ≥ 0,4, I <sub>typ</sub> < 40 A/1 ms 10...30 VDC/24 VAC, ±10 %, max. 3 VA, PF ≥ 0,4, I <sub>typ</sub> < 40 A/1 ms, izolovaná
-------	---

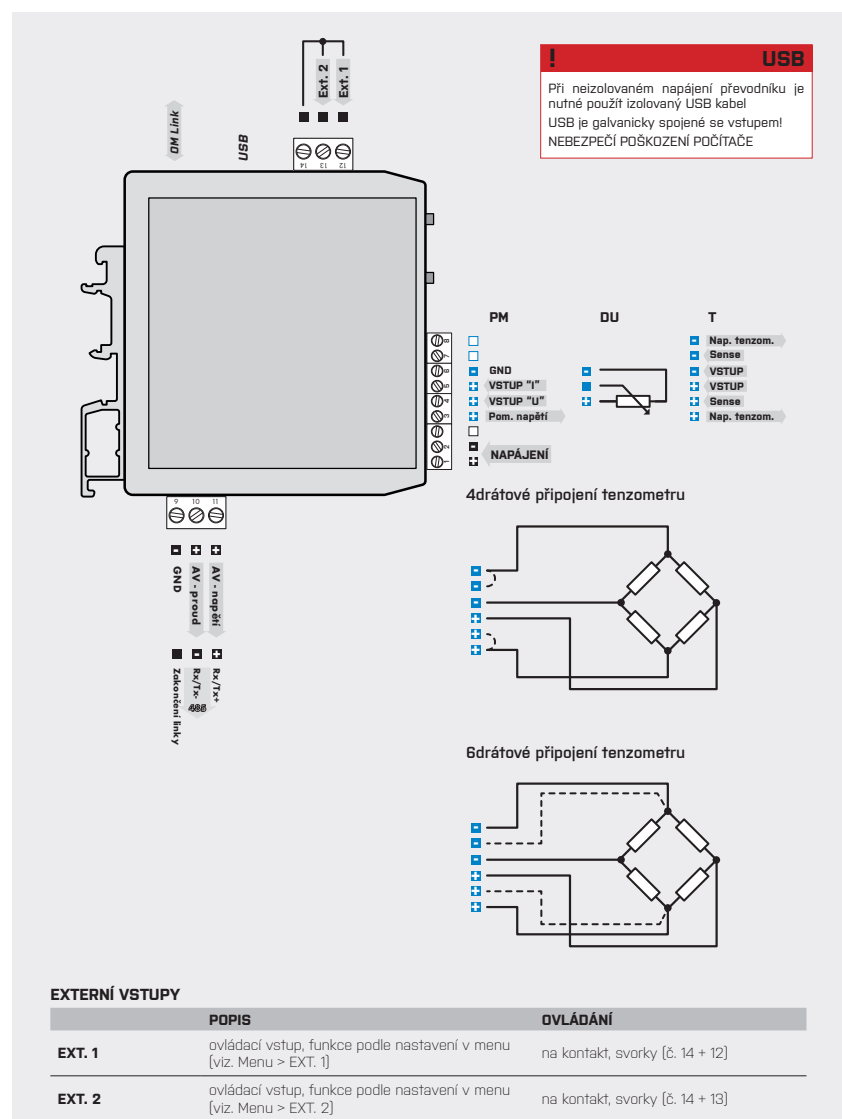
### MECHANICKÉ VLASTNOSTI

Materiál	PA 66, nehořlavý UL 94 V-0, modrý
Rozměry	90,5 x 79 x 25 mm
Montáž	na DIN lištu, šířky 35 mm

### PROVOZNÍ PODMÍNKY

Připojení	konektorová svorkovnice, průřez vodiče < 1,5 mm <sup>2</sup>
Doba ustálení	do 15 minut po zapnutí
Pracovní teplota	-20°...60°C
Skladovací teplota	-20°...85°C
Krytí	IP20
Provedení	bezpečnostní třída I
El. bezpečnost	ČSN EN 61010-1, A2
Izolační pevnost	2,5 kVAC po 1 min. mezi napájením a vstupem 2,5 kVAC po 1 min. mezi napájením a datovým/anal. výstupem 2,5 kVAC po 1 min. mezi vstupem a datovým/anal. výstupem
Izolační odolnost*	pro stupeň znečištění II, kategorie měření III napájení přístroje > 650 V [Z], 255 V [D]
EMC	ČSN EN 61326-1 (Průmyslová oblast)

\* Z1 - Základní izolace, D1 - Dvojitá izolace



Přívodní vedení pro napájení přístrojů by neměly být v blízkosti vstupních nízkonapěťových signálů. Stykače, motory s větším příkonem a jiné výkonné prvky by neměly být v blízkosti přístroje. Vedení do vstupu přístroje (měřené veličina) by mělo být dostatečně vzdáleno od všech silových vedení a spotřebičů. Přístroje jsou testovány podle norem pro použití v průmyslové oblasti, ale i přesto Vám doporučujeme dodržovat výše uvedené zásady.

Pro zaručení technických parametrů převodníku je nutné, aby stínění signálových vodičů bylo připojeno na kostru rozvaděče!

MINI-TECHDOX - OMX 380 - 2014 - 2v1 - cz



ORBIT MERRET, spol. s r. o.  
Vodňanská 675/30, 198 00 Praha 9  
tel.: +420 281 040 200, fax.: +420 281 040 299  
e-mail: orbit@merret.cz, www.orbitmerret.cz

